



11. Badanie liczby rozwiązań równania kwadratowego w zależności od wartości parametru m

Ramka 1.

$$4x^2 + mx + 9 = 0$$

$$a = 4, b = m, c = 9$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

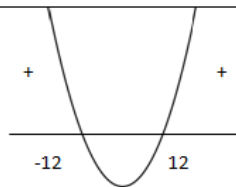
$$\Delta = m^2 - 144$$

Ramka 2.

$$\Delta > 0$$

$$m^2 - 144 > 0$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl



$$m \in (-\infty, -12) \cup (12, \infty)$$

$$\Delta = 0$$

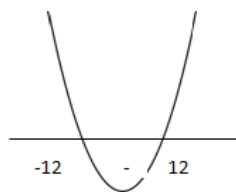
$$m^2 - 144 = 0$$

$$m^2 = 144$$

$$m = 12 \cup m = -12$$

$$\Delta < 0$$

$$m^2 - 144 < 0$$



$$m \in (-12, 12)$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl

Ramka 3.

$$g(m) = \begin{cases} 2 & ; m \in (-\infty, -12) \cup (12, \infty) \\ 1 & ; m = 12 \cup m = -12 \\ 0 & ; m \in (-12, 12) \end{cases}$$

Ramka 4.

$$9x^2 - 12x + m = 0$$

$$a = 9, b = -12, c = m$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 144 - 36m$$

$$\Delta > 0$$

$$144 - 36m > 0$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl

$$-36m < -144$$

$$m < 4$$

$$m \in (-\infty, 4)$$

$$\Delta = 0$$

$$144 - 36m = 0$$

$$m = 4$$

$$\Delta < 0$$

$$144 - 36m < 0$$

$$-36m < -144$$

$$m > 4$$

$$m \in (4, \infty)$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl

Ramka 5.

$$g(m) = \begin{cases} 2 & ; m \in (-\infty, 4) \\ 1 & ; m = 4 \\ 0 & ; m \in (4, \infty) \end{cases}$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl